

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2002-359763

(P2002-359763A)

(43)公開日 平成14年12月13日(2002. 12. 13)

| (51)Int.Cl. ⁷ | 識別記号 | F I | テマコード [*] (参考) |
|--------------------------|------|---------------|-------------------------|
| H 0 4 N 5/225 | | H 0 4 N 5/225 | F 2H 0 5 4 |
| G 0 3 B 17/56 | | G 0 3 B 17/56 | A 2H 1 0 5 |
| | | | Z 5 C 0 2 2 |
| 19/02 | | 19/02 | 5 C 0 5 2 |
| H 0 4 N 5/765 | | H 0 4 N 5/907 | B 5 C 0 5 3 |

審査請求 未請求 請求項の数7 O L (全 6 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願2001-166510(P2001-166510)

(22)出願日 平成13年6月1日(2001. 6. 1)

(71)出願人 000005201

富士写真フイルム株式会社

神奈川県南足柄市中沼210番地

(72)発明者 笹川 幹夫

埼玉県朝霞市泉水3-13-45 富士写真フイルム株式会社内

(74)代理人 100075281

弁理士 小林 和彦

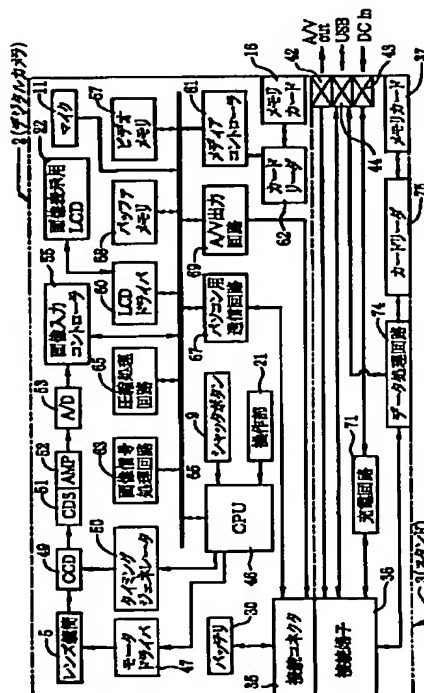
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 デジタルカメラ用スタンド

(57)【要約】

【課題】 デジタルカメラを小型軽量化し、二次電池への充電と、各種外部機器への接続と、メモ리카ード間の画像データ交換を容易にする。

【解決手段】 スタンド3には、A/V出力コネクタ42、DC電源入力コネクタ43、USBコネクタ44、充電回路71、カードリーダー75、データ処理回路74とが設けられている。デジタルカメラ2がスタンド3に載置され、接続コネクタ35と接続端子36とが接続されると、充電回路71がバッテリー30に接続して充電を行なう。パソコン用通信回路67は、USBコネクタ44を介してパソコンとデータ通信を行なう。A/V出力回路69は、A/V出力コネクタ42を介してコンポジット信号をモニタ等に出力量する。データ処理回路74は、デジタルカメラ2のメモ리카ード16とスタンド3のメモ리카ード37との間でデータ交換を行なう。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 デジタルカメラを保持するデジタルカメラ用スタンドにおいて、画像データを記録する記録メディアがセットされるメディアリードと、このメディアリードにセットされた記録メディアから画像データの読み出しと書き込みとを行なうデータ処理回路と、このデータ処理回路をデジタルカメラに電気的に接続する接続コネクタとを設けたことを特徴とするデジタルカメラ用スタンド。

【請求項2】 前記デジタルカメラの二次電池に充電を行なう充電回路と、各種外部機器と接続する接続端子とを設け、前記接続コネクタを利用してデジタルカメラに電気的に接続することを特徴とする請求項1記載のデジタルカメラ用スタンド。

【請求項3】 前記充電回路は、二次電池の電圧を検出し、検出した電圧が規定電圧以下の時に自動的に充電を開始することを特徴とする請求項1または2記載のデジタルカメラ用スタンド。

【請求項4】 前記外部機器はコンピュータであり、前記接続端子はコンピュータ接続用端子であることを特徴とする請求項1ないし3いずれか記載のデジタルカメラ用スタンド。

【請求項5】 前記コンピュータ接続用端子を利用して、データ処理回路をコンピュータに接続することを特徴とする請求項4記載のデジタルカメラ用スタンド。

【請求項6】 前記外部機器はAC電源アダプタであり、前記接続端子はDC電源入力端子であることを特徴とする請求項1ないし3いずれか記載のデジタルカメラ用スタンド。

【請求項7】 前記外部機器はモニタであり、前記接続端子は音声及びビデオ信号出力端子であることを特徴とする請求項1ないし3いずれか記載のデジタルカメラ用スタンド。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、デジタルカメラを安定して保持するデジタルカメラ用スタンドに関するものである。

【0002】

【従来の技術】デジタルカメラは、撮影枚数の制約を無くすために、挿脱自在なメモ리카ード等の記録メディアに画像データを記録している。また、ランニングコストを抑えるために、電源として二次電池が用いられている。この二次電池への充電は、デジタルカメラに設けられたDC入力端子にAC電源アダプタを接続し、内蔵した充電回路を動作させることで、デジタルカメラから二次電池を取り出さずに容易に充電を行なえるようにしている。

【0003】また、デジタルカメラで撮影した画像データをモニタで参照したり、画像処理や印刷等の二次利用

をするために、AV出力端子と、パソコン接続用のUSB端子等を備えたデジタルカメラもある。

【0004】デジタルカメラの各種端子にケーブルを接続すると、デジタルカメラを安定して載置することができなくなる。そのため、デジタルカメラを安定して保持するスタンドが付属されているデジタルカメラも各種販売されている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】デジタルカメラには、メモ리카ードがセットされるメモ리카ードスロットは一つしか設けられていない。そのため、メモ리카ード間で画像データのコピーや移動を行なう場合には、メモ리카ード内の画像データをコンピュータのハードディスク等の記録装置に記録し、メモ리카ードを入れ換えた後に、コンピュータに記録した画像データを入れ換えたメモ리카ードに記録していた。これは、非常に煩雑で手間がかかるものであった。

【0006】また、デジタルカメラは、小型軽量で携帯性が良いことが利点の一つとして挙げられるが、充電回路や各種端子が小型軽量化の妨げとなっていた。また、各種端子へのケーブルの接続も面倒であり、スタンド上のデジタルカメラの安定感を損ねるものであった。

【0007】本発明は、メモ리카ード間の画像データの移動を容易にするとともに、デジタルカメラを小型軽量化し、二次電池への充電と各種外部機器への接続を容易にすることを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】上記問題点を解決するために、本発明のデジタルカメラ用スタンドは、画像データを記録する記録メディアがセットされるメディアリードと、このメディアリードにセットされた記録メディアから画像データの読み出しと書き込みとを行なうデータ処理回路と、このデータ処理回路をデジタルカメラに電気的に接続する接続コネクタとを設けたものである。

【0009】また、デジタルカメラの二次電池に充電を行なう充電回路と、各種外部機器と接続する接続端子とを設け、前記接続コネクタを利用してデジタルカメラに電気的に接続するようにしたものである。更に、充電回路は、二次電池の電圧を検出し、検出した電圧が規定電圧以下の時に自動的に充電を開始するようにしてもよい。

【0010】また、外部機器として、コンピュータ、AC電源アダプタ、モニタを想定し、接続端子として、コンピュータ接続用端子、DC電源入力端子、音声及びビデオ信号出力端子を用いるようにしたものである。更に、コンピュータ接続用端子を利用して、データ処理回路をコンピュータに接続してもよい。

【0011】

【発明の実施の形態】図1及び図2は、本発明を実施した電子機器であるデジタルカメラ2と、このデジタルカ

メラ2のスタンド3との構成を示す外観斜視図である。デジタルカメラ2の前面には、撮影レンズ4が組み込まれたレンズ鏡筒5、ファインダ6を構成する対物側ファインダ窓7、被写体に向けてストロボ光を照射するストロボ発光部8、シャッターリリース操作に用いられるシャッターボタン9、タイマ撮影時に点滅して撮影タイミングを知らせるセルフタイマ用発光部10、マイク11等が設けられている。レンズ鏡筒5は、デジタルカメラ2が電源オフ状態にある際に、デジタルカメラ2の前面に設けられた鏡筒収納部12内に収納され、電源オンとともにデジタルカメラ2の前面から突出する。

【0012】デジタルカメラ2の一方の側面には、メモリカード16がセットされるメモリカードスロット17が設けられている。このメモリカードスロット17の奥には、メモリカード16に電気的に接続してデータの読み書きを行なうカードリーダが組み込まれている。メモリカードスロット17は、塵芥の侵入等を防止するために、開閉式の保護カバー18によって保護されている。

【0013】デジタルカメラ2の背面には、ファインダ6を構成する接眼側ファインダ窓20、操作部21、ビューファインダとして機能する画像表示用LCD22等が設けられている。接眼側ファインダ窓20の側方には、点灯、点滅してデジタルカメラ2の状態を知らせるファインダ発光部23が設けられている。操作部21内には、複数の操作ボタン24～27と、各種設定等の情報を表示する設定用LCD28とが設けられている。

【0014】デジタルカメラ2は、スチル撮影を行なう撮影モードと、撮影画像を再生する再生モードと、パーソナルコンピュータ等の外部機器とのデータの送受信を行なう通信モードと、パーソナルコンピュータに接続して動画及び音声入力用のPCカメラとして機能するPCカメラモードの複数の動作モードを備えており、これらの動作モードの切り換えは操作部21で行われる。

【0015】デジタルカメラ2には、バッテリー30がセットされるバッテリー室が設けられている。デジタルカメラ2の底面には、バッテリー室にアクセスするための開口部31が設けられている。この開口部31は、蓋部材32によって開閉される。バッテリー室には、充電可能なバッテリー30がセットされる。

【0016】スタンド3は、略台形状であり、上面にデジタルカメラ2が載置される凹形状の載置部34が設けられている。載置部34内には、デジタルカメラ2の底面の接続コネクタ35に嵌合して電気的に接続する接続端子36が設けられている。スタンド3は、未使用時のデジタルカメラ3を安定して保持する台として機能するとともに、充電や外部機器との接続を介在するターミナルとしても機能する。デジタルカメラ2がPCカメラモードにセットされた際には、デジタルカメラ2を被写体に向けて保持する三脚的な機能も果たす。

【0017】スタンド3の前面には、スタンド3に接続

されたデジタルカメラ2の電源のオン/オフを操作する電源ボタン39と、状態表示用発光部40とが設けられている。この状態表示用発光部40の奥には、状態表示用LEDが組み込まれており、デジタルカメラ2の状態に応じて発光する。

【0018】また、スタンド3の前面には、メモリカード37がセットされるメモリカードスロット38が設けられている。このメモリカードスロット38の奥には、メモリカード37に電気的に接続してデータの読み書きを行なうカードリーダが組み込まれている。メモリカード37は、前述のメモリカード16と同様のものであり、メモリカード37をデジタルカメラ2に、メモリカード16をスタンド3に使用することもできる。

【0019】スタンド3の背面には、モニタやビデオデッキにNTSC等のコンポジット信号を出力するA/V出力コネクタ42、AC電源アダプタが接続されてDC電源が供給されるDC電源コネクタ43、パーソナルコンピュータ等に接続されるUniversal Serial Bus(USB)コネクタ44が設けられている。これらのコネクタ42～44は、スタンド3内部で接続端子36に接続されている。

【0020】このように、外部接続用コネクタをスタンド3に設けたので、デジタルカメラ2を小型化することができ、外観デザインの自由度を向上させることができる。また、デジタルカメラ2とスタンド3との接続は、複数の端子を接続コネクタ35と接続端子36とで接続することができるので、部品点数を削減してコストダウンすることができる。

【0021】図3は、デジタルカメラ2とスタンド3との電気的構成を示すブロック図である。詳しくは図示しないが、レンズ鏡筒5には、焦点調整を行なうフォーカス用モータと、ズームを行なうズーム用モータとが組み込まれている。これらのモータは、デジタルカメラ2全体を制御するCPU46に接続されたモータドライバ47によって駆動制御される。また、レンズ鏡筒5内には、絞り兼用のシャッターユニットが組み込まれており、このシャッターユニットもCPU46によって制御される。

【0022】レンズ鏡筒5の背後には、撮影レンズ4を透過した被写体光が撮像されるCCD49が配置されている。このCCD49には、CPU46によって制御されるタイミングジェネレータ50からタイミング信号(クロック信号)が入力される。CCD49から出力された信号は、相関二重サンプリング回路(CDS)51に入力され、CCD49の各セルの蓄積電荷量に正確に対応したR、G、Bの画像データとして出力される。CDS51から出力された画像データは、増幅器(AMP)52で増幅され、A/D変換器53でデジタルデータに変換される。

【0023】画像入力コントローラ55は、データバス

56を介してCPU46に接続されており、CPU46の命令によってCCD49、CDS51、AMP52、A/D変換器53を制御する。また、A/D変換器53から出力された画像データをビデオメモリ57、あるいはバッファメモリ58に書き込む。

【0024】ビデオメモリ57は、画像表示用LCD22をビューファインダとして使用する際に、解像度の低い画像データが一時的に記録される。ビデオメモリ57に記録された画像データは、データバス56を介してLCDドライバ60に送られ、画像表示用LCD22に表示される。バッファメモリ58は、撮像された高解像度の画像データが一時的に記録される。このバッファメモリ58から読み出された画像データは、メディアコントローラ61によって駆動制御されるカードリーダー62によりメモリカード16に記録される。

【0025】画像信号処理回路63は、撮像された高解像度の画像データがバッファメモリ58内に記録されている間に、例えば階調変換、色変換、画像の超低周波輝度成分の階調を圧縮するハイパートーン処理、粒状を抑制しながらシャープネスを強調するハイパーシャープネス処理等の画像処理を施す。

【0026】また、デジタルカメラ2をパーソナルコンピュータに接続して、PCカメラとして使用する場合には、撮像された画像データがビデオメモリ57に保存され、この画像データが圧縮処理回路65によって圧縮された後に、バッファメモリ58に記録される。バッファメモリ58は、PCカメラモードにある際に、その記録領域が三分割して使用され、各領域の圧縮画像データを順次パーソナルコンピュータに送る。これにより、パーソナルコンピュータにコマ落ちなく動画像を表示することができる。

【0027】データバス56には、CPU46に制御されてパーソナルコンピュータとのデータ通信を行なうパソコン用通信回路67が接続されている。このパソコン用通信回路67は、デジタルカメラ2底面の接続コネクタ35に接続されている。この接続コネクタ35と接続端子36との接続によって、スタンド3のUSBコネクタ44がパソコン用通信回路67に接続されることになる。

【0028】また、データバス56には、A/V出力回路69が接続されている。このA/V出力回路69は、接続コネクタ35と接続端子36とを介してA/V出力コネクタ44に接続される。A/V出力回路69は、画像データをNTSC等のコンポジット信号に変換し、A/V出力コネクタ44に接続されたモニターやビデオレコーダに出力する。

【0029】スタンド3には、充電回路71が組み込まれている。この充電回路71は、DC電源入力コネクタ43と、接続端子36とに接続されている。スタンド3にデジタルカメラ2が載置されると、接続コネクタ35

と接続端子36とを介してデジタルカメラ2内のバッテリー30に充電回路71が接続される。充電回路71は、バッテリー30の電圧を測定し、測定電圧が規定電圧以下であった場合に自動的に充電を行なう。このように、充電回路71をスタンド3に設けたことで、デジタルカメラ2を小型軽量化することができる。

【0030】また、スタンド3内には、データ処理回路74が設けられている。このデータ処理回路74は、接続端子36とカードリーダー75とに接続されており、接続コネクタ35及び接続端子36を介して、カードリーダー75をデジタルカメラ2に接続し、デジタルカメラ2とメモリカード37との間でのデータの交換を行なえるようにする。

【0031】また、データ処理回路74は、コンピュータとの接続に用いられるUSBコネクタ44とも接続されている。これにより、カードリーダー75は、メモリカード37にデータを読み書きするための周辺機器としてパーソナルコンピュータに接続される。

【0032】次に、上記実施形態の作用について説明する。図1及び図2に示すように、デジタルカメラ2の下部をスタンド3の載置部34内に挿入すると、接続コネクタ35と接続端子36とが嵌合し、デジタルカメラ2とスタンド3とが電気的に接続される。DC電源入力コネクタ43にAC電源アダプタが接続されている場合、充電回路71はバッテリー30の電圧を検出し、電圧が低下している場合には自動的にバッテリー30への充電を開始する。

【0033】また、デジタルカメラ2において、自動充電が開始された場合でも、デジタルカメラ2またはスタンド3の電源ボタン39を操作して、デジタルカメラ2の電源をオン状態にし、任意のモードで使うことができる。この場合には、バッテリー30への充電は中止される。

【0034】デジタルカメラ2とメモリカード37とは、接続コネクタ35、接続端子36、データ処理回路74、カードリーダー75を介して接続される。これにより、デジタルカメラ2にセットされているメモリカード16と、スタンド3にセットされているメモリカード37との間で画像データの交換を行うことができる。

【0035】スタンド3のUSBコネクタ44と、パーソナルコンピュータのUSBコネクタとの間をUSBケーブルで接続し、デジタルカメラ2の操作部21を操作して通信モードにセットすると、パソコン用通信回路67が作動してデジタルカメラ2とパーソナルコンピュータとの間で画像データの送受信を行なう。また、PCカメラモードにセットすれば、撮影した画像を動画としてパーソナルコンピュータに入力することができる。

【0036】更に、スタンド3のメモリカードスロット38は、パーソナルコンピュータ用のメモリカードリーダーとして使うことができる。メモリカードスロット

38に挿入されているメモリカード37とパーソナルコンピュータとの間では、USBコネクタ44とデータ処理回路74とを介してデータの交換を行なうことができる。

【0037】また、A/V出力コネクタ42とモニタの入力コネクタとをAVケーブルで接続し、デジタルカメラ2の操作部21で再生モードにセットすると、A/V出力回路69が作動してコンポジット信号をモニタに出力する。

【0038】なお、上記実施形態では、デジタルカメラ10に使用されるメモリカードとスタンドに使用されるメモリカードとで同じ種類のメモリカードを使用したがる、異なる種類のメモリカードを使用してもよい。また、スタンドにAV出力コネクタ、DC電源入力コネクタ、USBコネクタを設けたが、いずれか一つあるいは二つのコネクタのみをスタンドに設け、残りのコネクタをデジタルカメラに設けてもよい。

【0039】

【発明の効果】以上説明したように、本発明のデジタルカメラ用スタンドによれば、記録メディアからデータを20読み書きするメディアリーダーとデータ処理回路とを設けたので、記録メディア間でのデータの移動及びコピーを容易に行なうことができる。

【0040】また、充電回路や各種接続端子をスタンドに設けたので、デジタルカメラを小型軽量化することができる。更に、デジタルカメラの二次電池への充電を容

易に行なうことができる。更に、スタンドをコンピュータ用のメディアリーダーとして使用することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】デジタルカメラ及びスタンドの構成を示す前面側外観斜視図である。

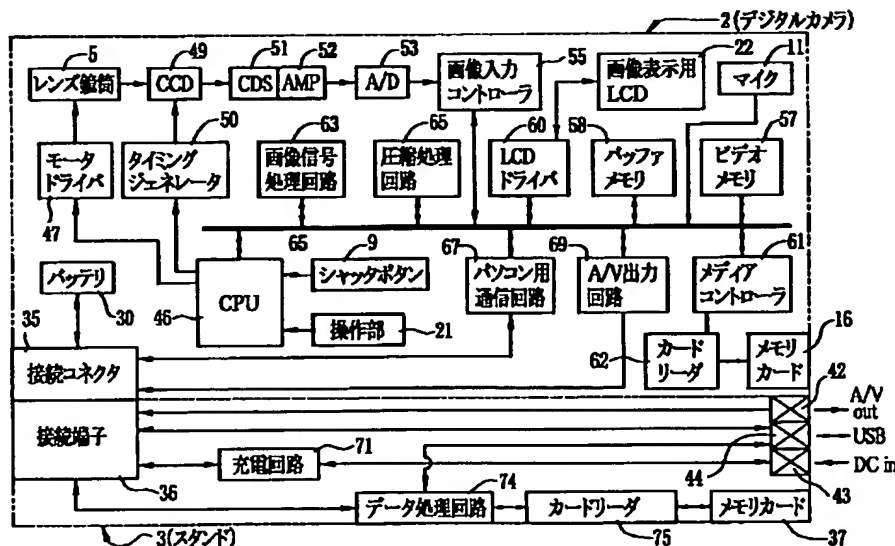
【図2】デジタルカメラ及びスタンドの構成を示す背面側外観斜視図である。

【図3】デジタルカメラ及びスタンドの電氣的構成を示すブロック図である。

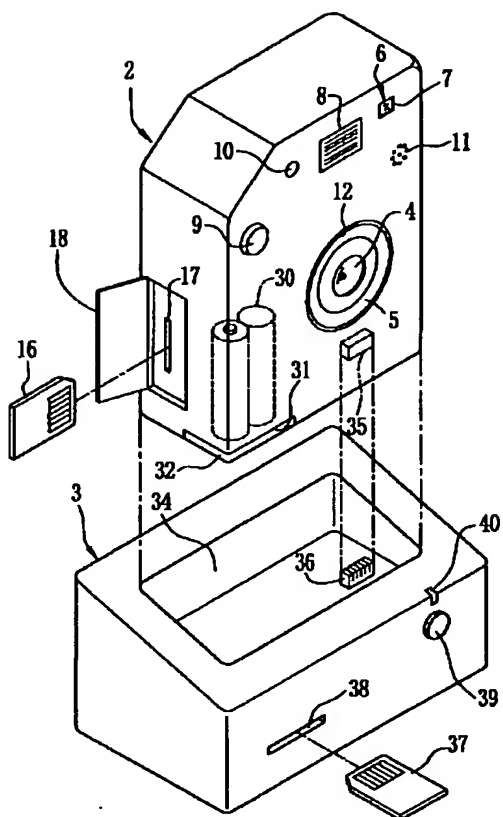
【符号の説明】

- 2 デジタルカメラ
- 3 スタンド
- 16, 37 メモリカード
- 30 バッテリ
- 35 接続コネクタ
- 36 接続端子
- 42 A/V出力コネクタ
- 43 DC電源コネクタ
- 44 USBコネクタ
- 46 CPU
- 62, 75 カードリーダー
- 67 パソコン用通信回路
- 68 A/V出力回路
- 71 充電回路
- 74 データ処理回路
- 17, 75 メモリカードスロット

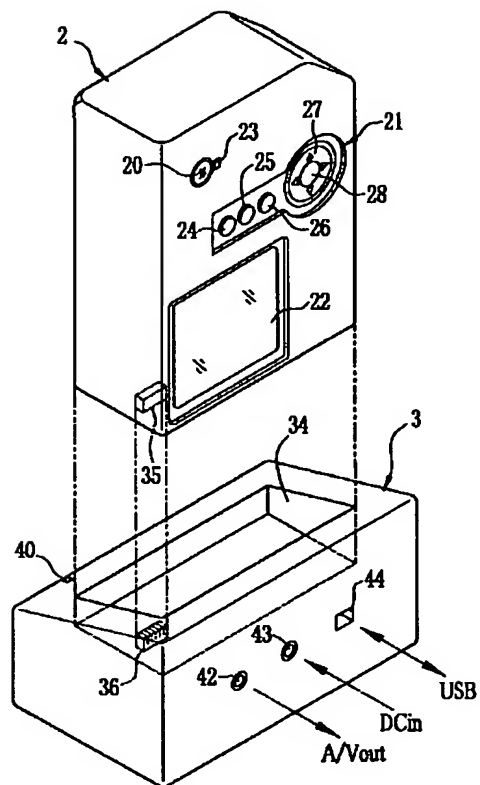
【図3】



【図1】



【図2】



フロントページの続き

(51)Int. Cl.⁷

H04N 5/907

識別記号

F I

H04N 5/91

テーマコード(参考)

L

Fターム(参考) 2H054 AA01

2H105 AA02 EE00 EE26 EE27

5C022 AA13 AB01 AB19 AB21 AB40

AB67 AC03 AC18 AC26 AC32

AC42 AC73

5C052 AA17 AB04 CC11 DD02 GA02

GA08 GB01 GC10 GD10 GE08

5C053 FA08 KA04 KA24 KA25 LA01

LA11